

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
OPÇÃO: ODONTOPEDIATRIA

"PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DE GENGIVITE, EM CRIANÇAS DE  
3 A 6 ANOS DE IDADE, DE AMBOS OS SEXOS, DE ESCOLAS  
PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS -  
SANTA CATARINA"

ALDA MARIA ALMEIDA DE OLIVEIRA MARTINS

FLORIANÓPOLIS

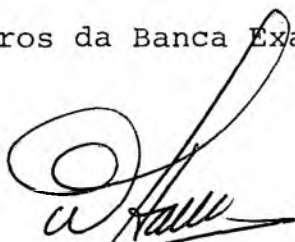
1987

"PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DE GENGIVITE, EM CRIANÇAS DE  
3 A 6 ANOS DE IDADE, DE AMBOS OS SEXOS, DE ESCOLAS  
PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS -  
SANTA CATARINA"

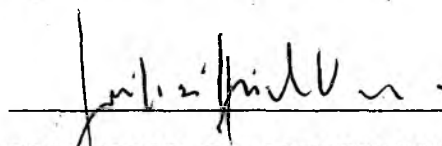
DISSERTAÇÃO APRESENTADA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

ALDA MARIA ALMEIDA DE OLIVEIRA MARTINS

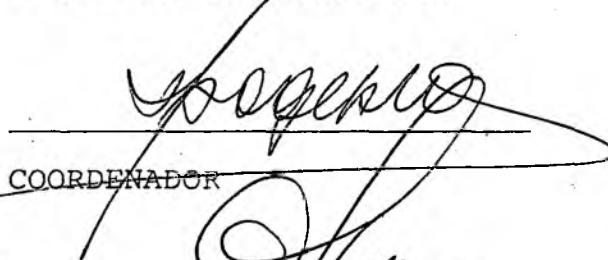
Esta dissertação foi julgada e aprovada em sua forma fi  
nal pelo Orientador e Membros da Banca Examinadora, composta  
dos Professores:



PROFESSOR ORIENTADOR



PROFESSOR CO-ORIENTADOR



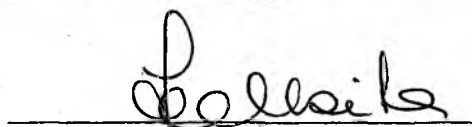
COORDENADOR



MEMBRO DA BANCA



MEMBRO DA BANCA



MEMBRO DA BANCA

**"PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DE GENGIVITE, EM CRIANÇAS DE  
3 A 6 ANOS DE IDADE, DE AMBOS OS SEXOS, DE ESCOLAS  
PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS -  
SANTA CATARINA"**

Tudo é possível  
ao que crê.

Mc. 9:23

Aos meus familiares pelo carinho,  
estímulo, incentivo e compreensão  
constantes e mui especialmente a:  
**Aloísio e Angelina** (genitores)  
**Tarcísio** (esposo)  
**Thiago** (filho)

Ao Prof<sup>o</sup>. Dr. Daltro Halla, pela for  
ça, estímulo constante, abnegação, per  
sistência e boa vontade na concretizaa  
ção deste trabalho, meu profundo e  
sincero agradecimento.

Agradeço à Profa. Rosita  
Dittrich Viggiano pela amiz  
ade, compreensão e especi  
al colaboração na realiz  
ação deste trabalho.

Deixo aqui os meus agradecimentos a Prefeitura Municipal de Florianópolis, que proporcionou a liberdade de atuação nas suas escolas, e principalmente às crianças que às frequentam, objetivo maior da nossa especialidade, sem as quais não teria concluído com êxito este trabalho.



## AGRADECIMENTOS

Ao Prof<sup>o</sup> REGINO ANTUNES MACIAL, do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina pela ajuda e paciência durante a elaboração deste trabalho.

À Profa. HELENITA CALDEIRA DA SILVA, do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pela receptividade e amizade sincera que vem desde a minha chegada a esta cidade.

À Profa. MÁRCIA TELMA GUIMARÃES da Universidade Federal de Alagoas pelo estímulo inicial na escolha desta especialidade.

À MAGDA LANGE RAMOS, bibliotecária do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, sempre abnegada e disposta quando solicitada.

À ÉDNA TZELIKS, VERA HAENSCH, VERA BOSCO, IZABEL ALMEIDA e REJANE GONÇALVES, colegas do curso e amigas de todas as horas.

À ANA MARIA VIEIRA, secretária do Curso de Pós-Graduação pela habilidade, eficiência e disponibilidade em todos os momentos necessários.

Agradeço aos demais professores da disciplina de Odontopediatria pelo conhecimento adquirido durante o curso.

Agradeço também a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em especial a MARILDA GONÇALVES.

Agradeço ao Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

### RESUMO

O presente estudo foi realizado no sentido de avaliar a prevalência e severidade da doença periodontal em crianças na faixa etária de 03 a 06 anos da zona urbana da cidade de Florianópolis (S.C.).

Foram examinadas 243 crianças de ambos os sexos, utilizando-se o Índice Periodontal de RUSSELL.

Os resultados obtidos após serem submetidos a uma análise estatística, permitiu-nos as seguintes conclusões:

1. Prevalência da doença periodontal a nível de 95% situa-se no intervalo de  $0,98 \leq p \leq 1,00$ .
2. O índice periodontal (severidade) médio foi de 1,16.
3. Foi constatada uma diferença do índice médio entre crianças do sexo masculino (1,22) e do sexo feminino (1,09).
4. Foi constatada uma diferença do índice médio entre as idades, variando de 1,09 a 1,24.
5. Apesar das diferenças encontradas com relação ao sexo e idade, estas não foram estatisticamente significativas.

### SUMMARY

This study was performed to analyse the prevalence and severity of periodontal disease in 03 to 06 years old children, from urban area of Florianópolis city.

It was examined 243 children from both the sexes, utilizing the RUSSEL index.

After submitted to a statistical analysis the results allowed the following conclusions:

1. The prevalence of periodontal disease at the level confidence of 95%, is found between  $0.98 \leq p \leq 1.00$ .
2. The medial periodontal index (severity) was 1.16.
3. It was found difference from medial index among male (1.22) and female (1.09).
4. It was found difference from medial index among the ages, ranging from 1.09 to 1.24.
5. Despite the differences occurred related to sex and age, these differences were not statistically significatives.

## SUMÁRIO

|                                    | PÁG. |
|------------------------------------|------|
| 1. INTRODUÇÃO .....                | 02   |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA .....     | 07   |
| 3. PROPOSIÇÃO .....                | 22   |
| 4. MATERIAL E MÉTODOS .....        | 24   |
| 4.1 - Amostra Estudada .....       | 24   |
| 4.2 - Métodos .....                | 24   |
| 4.2.1 - Método de RUSSELL .....    | 27   |
| 4.2.2 - Análise Estatística .....  | 28   |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....    | 30   |
| 6. CONCLUSÕES .....                | 43   |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA ..... | 45   |

## ANEXO I

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUÇÃO**

## 1 - INTRODUÇÃO

Estudos antropológicos e paleontológicos têm demonstrado que a doença periodontal é quase, se não, tão antiga quanto a existência do homem, pois que fósseis que datam de épocas imemoriais dão conta que os mesmos já padeciam desta doença.

Os estudos epidemiológicos evidenciam que a distribuição da doença periodontal é universal, afetando todas as pessoas sem distinção de raça, cor, sexo e condição sócio-econômica. Na verdade poder-se-ia afirmar que a doença periodontal, junto com a cárie constituem, talvez, as doenças mais comuns do organismo e as de mais ampla distribuição universal.

RUSSELL<sup>42</sup> (1957), numa pesquisa realizada nos Estados Unidos da América do Norte, onde a comunidade é altamente conscientizada com relação aos problemas bucais e onde apresenta condições sócio-econômicas das mais favoráveis, constatou que após os 50 anos de idade, aproximadamente 50% dos habitantes são afetados por uma ou outra forma de periodontopatia e que aos 65 anos de idade, tal percentual atinge quase 100%.

Em outro estudo realizado nos Estados Unidos da América do Norte, GOLDMAN<sup>16</sup> (1967), constatou que cerca de 60 a 70% dos dentes são perdidos após os 40 anos de idade devido a doença periodontal. Na Índia esta doença é responsável por quase 80% dos dentes extraídos após 30 anos de idade.

Constata-se ainda, pelos trabalhos desenvolvidos por GLICKMAN<sup>14</sup> (1979), que apesar da citada doença ter distribuição universal, no entanto sua prevalência varia segundo vários fatores a saber: tipo de atividade, condições sócio-econômicas, culturais e idade.

Parece que todas as faixas etárias são susceptíveis. Segundo alguns autores, na faixa dos 15 anos, aproximadamente, de cinco pessoas quatro exibem alguma forma de gengivite e 4% apresenta periodontite. Tanto a prevalência como a severidade da doença periodontal tendem a aumentar com a idade.

Estudos realizados por BREKHUS<sup>4</sup> (1929), para demonstrar a principal causa da perda dos dentes, constatou que entre tais fatores situam-se a cárie e a doença periodontal, sendo a primeira a principal responsável pela perda dos dentes até a idade de 35 anos. Após esta faixa etária, o maior comprometimento se deve a doença periodontal.

Depreende-se destes estudos, que apesar da doença periodontal ter seu efeito devastador após 35 anos de idade, seria errôneo supor que se trata de doença exclusivamente de adultos, pois apesar do epílogo ocorrer numa idade adulta, seu início registra-se numa fase muito mais precoce. Tal fato demonstra, por outro lado, o aspecto cumulativo da doença bem como a evidência de que sua severidade tende a aumentar com a idade.

Por outro lado, parece não existirem dúvidas, quanto a etiologia da doença periodontal, uma vez que quase a totalidade dos trabalhos evidenciam a relação direta entre o grau de higiene bucal e a prevalência da doença.

Existe também concordância na relação entre educação, prevalência e severidade da doença gengival e periodontal, pois que entre outros trabalhos ZIMMERMAN<sup>59</sup> et alii (1960), concluíram que havia uma relação inversa entre educação, prevalência

e severidade da doença periodontal. Concluíram os autores que as pessoas com nível educacional mais elevado apresentavam menor prevalência de doença periodontal, bem como melhor higiene.

Outro aspecto muito estudado com relação a doença periodontal é a idade. Com efeito, é fato perfeitamente aceito, através de inúmeros trabalhos, que tanto a prevalência como a severidade da doença periodontal tendem a aumentar com a idade.

A despeito da doença periodontal ter seu efeito mais devastador após os 30/35 anos de idade, seria, como já foi mencionado, enganador supor que se trata de doença exclusiva de adultos, pois que tem sido documentada alta prevalência de gengivite na infância e juventude (MACIEL<sup>29,30</sup> (1974-1976), TOLEDO<sup>52</sup> (1967), VIGGIANO<sup>56,57</sup> (1974-1975)).

São poucos os estudos que se preocupam com a prevalência da doença gengival em crianças. Acreditamos que tal situação se deva fundamentalmente ao fato de julgar-se este problema (gengivite) irrelevante, já que tais manifestações eram supostamente incapazes de causar maiores danos e até mesmo pela discreta sintomatologia que apresentam. Entretanto, cada vez mais a comunidade odontológica torna-se mais consciente de que os efeitos devastadores da doença periodontal na idade adulta têm seu início exatamente na mais tenra idade, iniciando-se frequentemente por uma "desprezível" gengivite.

Assim podemos afirmar com toda convicção que a gengivite instalada na criança constitui o primeiro passo de uma longa caminhada que inevitavelmente, se não for tratada, redundará na perda do elemento dentário ou no seu alto comprometimento.

Tendo como escopo esta filosofia, dirigimos nossa pesquisa no sentido de verificarmos a prevalência e severida



de da doença gengival em crianças de Florianópolis na faixa etária de 03/06 anos, pois caso tenhamos confirmada esta tese, esforços deverão ser dirigidos à comunidade no sentido de alertá-la para o problema.

## **CAPÍTULO II**

### **REVISÃO DA LITERATURA**

## 2 - REVISÃO DA LITERATURA

Ao fazer uma revisão da literatura, frequentemente constata-se pluralidade de opiniões sobre um determinado assunto. Opiniões estas que por vezes, levam a conclusões totalmente divergentes, conduzindo o leitor a conflitos e incertezas.

Deve-se ressaltar, entretanto, que o leitor cuidadoso deve e necessita, ao fazer tal incursão, ser parcimonioso e cauteloso, pois que a diversidade de resultados, especialmente dos estudos e pesquisas epidemiológicas da doença periodontal pode ser atribuída a vários fatores, dentre os quais podemos salientar: falta de terminologia uniforme, subjetividade dos sintomas, índices diferentes, material de diferentes origens, amostragem obtida vivendo não só em condições geográficas mas também sócio-economicamente diferentes.

Parece-nos, portanto, que tais fatores poderiam explicar algumas das diferentes opiniões encontradas na sequência da revisão da literatura sobre estudos epidemiológicos que passaremos a descrever.

SCHOUR & MASSLER<sup>45</sup> (1947) realizaram um estudo com 3.905 pacientes na faixa etária de 06 a 60 anos de idade na Itália, concluindo que a gengivite aumentava de 40% entre 06-10 anos de idade para 55% aos 11-20 anos de idade.

MASSLER et alii<sup>33</sup> (1952) examinaram 8.882 crianças

das raças branca e negra, dos subúrbios de Chicago e 17.079 crianças brancas, mais 6.795 negras da cidade de Filadélfia com a idade compreendida entre 06 e 17 anos. Utilizaram o índice PMA. Os autores chegaram às seguintes conclusões:

1. As crianças brancas de Filadélfia apresentaram uma menor incidência de gengivite que as brancas suburbanas de Chicago;
2. As crianças negras na faixa etária de 06 a 11 anos têm uma maior incidência de gengivite que as crianças brancas. Após os 12 anos esta diferença não era significativa;
3. Na faixa de 06 a 12 anos não foi constatada nenhuma diferença de gengivite entre meninos e meninas. Todavia após os 13 anos as meninas apresentaram menor gengivite.

STAHL & GOLDMAN<sup>49</sup> (1953), examinando 2.160 escolares na faixa etária de 05 a 17 anos de idade de Massachussetts, constataram que 28,1% apresentavam problemas gengivais.

Mc INTOSH<sup>34</sup> (1954), examinou 398 crianças entre 06 a 11 anos de idade em Toronto (Canadá), comprovando clinicamente e microscopicamente a presença de bolsas periodontais em 74,5% do total examinado.

LADAVALLYA, M.R. & HARRIS, R.<sup>24</sup> (1959) observaram o estado gengival em 313 crianças entre 04 e 14 anos de idade e em 148 delas observaram que 73 meninos e 75 meninas eram portadores de gengivite cuja severidade foi classificada como gengivite suave.

GREENE<sup>17</sup> (1960) realizou um estudo epidemiológico na zona urbana e rural de Bombaim (Índia), e em Atlanta (Georgia), numa população de 1.613 jovens do sexo masculino, com idade entre 11, 13, 15 e 17 anos na Índia e em 577 jovens do sexo masculino com as mesmas idades em Atlanta, chegando às seguintes conclusões:

1. A doença periodontal foi altamente prevalente em ambos os

- grupos, mas foi significativamente mais severa na Índia;
2. A doença periodontal foi mais severa nos jovens da zona rural do que da zona urbana da Índia;
  3. A língua, religião, método e frequência de limpeza dos dentes, material usado na limpeza, não tiveram aparentemente significativa associação com a higiene oral e índice de doença periodontal no estudo na Índia.

RAMFJORD<sup>40</sup> (1961) estudou um total de 1.618 estudantes com idade entre 11 e 17 anos da zona urbana e rural de Bombay para avaliar a prevalência de doença periodontal. Foram as seguintes conclusões:

1. Quase 100% dos jovens examinados apresentaram doença periodontal;
2. Bolsa periodontal só foi detectada após os 15 anos de idade;
3. A doença periodontal aumentou ligeiramente em severidade com o aumento da idade;
4. A quantidade de placa e cálculo aumentou com a idade.

CARRARO<sup>6</sup> (1961) realizou um estudo em 272 crianças com idade entre 08 e 16 anos, em Buenos Aires, tendo verificado que 91,9% das crianças apresentavam alguma forma de enfermidade gengival. Constatou ainda que estas alterações estavam estatisticamente relacionadas com a deficiente higiene oral.

JAMISON<sup>22</sup> (1963), procurando verificar a prevalência da doença periodontal em dentes decíduos, examinou 229 crianças de ambos os sexos com a idade compreendida de 05 a 14 anos. As seguintes conclusões foram extraídas:

1. Aproximadamente 99% das crianças que tinham dentes decíduos, apresentavam uma forma de doença periodontal;
2. A prevalência da gengivite foi similar, tanto para o sexo masculino como para o feminino;
3. A doença periodontal destrutiva foi 25,2% mais prevalente em

crianças com baixo status educacional, sendo igual, contudo, para ambos os sexos.

JAMES<sup>21</sup> (1963), em estudos realizados com 1.433 crianças na faixa etária de 02 a 16 anos, sendo (855 meninos e 578 meninas) em relação a gengivite, chegou a seguinte conclusão:

- Aos 06 anos de idade, 10% das crianças do sexo feminino e 13% do sexo masculino apresentavam alguma gengivite;
- Aos 07 anos de idade, 42% das crianças do sexo feminino e 32% do sexo masculino apresentavam gengivite;
- Aos 08 anos de idade houve um aumento de gengivite para as meninas e meninos e continuou aumentando até os 11 anos de idade;
- Aos 11 anos de idade as meninas mostraram seu ponto mais elevado de gengivite atingindo 64%;
- E aos 13 anos de idade foram os meninos que apresentaram seu ponto mais alto chegando a uma prevalência de 72%.

BRADLEY<sup>3</sup> (1963), segundo o autor, o tipo de problema mais comum na criança, é a gengivite.

DUTTA<sup>11</sup> (1965), realizou uma pesquisa com 1.424 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 06 a 12 anos em Calcutá sobre a prevalência da doença periodontal e cáries dentárias. O autor utilizou o índice periodontal de RUSSELL<sup>41</sup> (1956) para avaliar as condições gengivais e concluiu que 89,8% das crianças apresentavam doença periodontal.

TOLEDO<sup>52</sup> (1967) realizou um estudo com 405 escolares sobre a prevalência de gengivite na faixa etária de 07 a 12 anos de idade de ambos os sexos da zona urbana da cidade de Araraquara (São Paulo). O autor chegou à conclusão de uma alta prevalência de 98,29% de gengivite.

MIELER<sup>36</sup> (1968) revelou uma morbidade de 72,7% para a doença periodontal em crianças e adolescentes de 03 a 18 anos

de idade. A afecção estabeleceu-se durante o 4º ano de vida. A frequência e intensidade da doença aumenta com o passar dos anos. Nas idades mais jovens a doença se manifesta mais na forma aguda, sendo a forma crônica mais frequente nos grupos mais idosos.

DZIACHAN et alii<sup>12</sup> (1968), estudando a prevalência de gengivite em escolares de 06 a 12 anos, de ambos os sexos, na cidade de Curitiba (Paraná), observaram que num grupo de 240 crianças, 97,91% apresentaram gengivite.

SHEIHAM<sup>46</sup> (1969) realizou um estudo epidemiológico em 756 crianças de 11 a 17 anos. As condições periodontais foram avaliadas utilizando-se o índice periodontal de RUSSELL<sup>41</sup> (1956) obtendo-se os seguintes resultados:

1. Mais de 99% das crianças apresentaram doença periodontal;
2. A bolsa periodontal foi detectada em 14% das crianças;
3. A citada bolsa raramente foi diagnosticada em crianças com menos de 12 anos;
4. A limpeza bucal das crianças foi precária;
5. Crianças com bocas mais limpas tinham doença periodontal menos severa;
6. Crianças com pais em condições sociais mais elevadas tinham doença periodontal similar aos de classe mais baixa.

ANDRIONI & TOLEDO<sup>2</sup> (1969), estudando a prevalência de gengivite em 448 crianças de ambos os sexos e com idade compreendida entre 07 e 13 anos, utilizando o índice PMA de SCHOUR e MASSLER<sup>45</sup> (1947), concluíram:

1. Que a prevalência de gengivite na zona rural de Araçatuba é elevada, atingindo 100%;
2. O grau moderado de gengivite ocorreu com maior extensão que os demais, em ambos os sexos e nas diferentes idades;
3. Não houve diferenças de prevalência da gengivite com relação

ção ao sexo e idade.

MARCOS<sup>32</sup> (1969) realizou um estudo com 1.100 crianças de ambos os sexos, com idade compreendida entre 07 e 11 anos, na cidade de Belo Horizonte (Minas Gerais). O índice utilizado foi o de RUSSELL<sup>41</sup> (1956). Os resultados permitiram as seguintes conclusões:

1. Em 61% da amostra, foi encontrada pelo menos algum sinal de afecção gengival;
2. O índice periodontal médio (IP) foi de 0,31 por criança. O valor mais alto foi aos 07 anos 0,34 e o mais baixo, aos 09 anos 0,28;
3. O índice diminui com a idade;
4. O índice médio por sexo mostrou-se levemente mais alto nos meninos, exceto aos 09 anos;
5. No sexo masculino o IP médio por criança decresceu com a idade significativamente, até aos 09 anos, enquanto que no sexo feminino a média permaneceu praticamente inalterada;
6. Quanto à severidade, 40,82% das crianças apresentaram gengivite simples, ao passo que apenas 1% tinham periodontite incipiente (pelo menos uma bolsa);
7. Os resultados sugerem que uma assistência odontológica escolar bem estruturada, possa concorrer para reduzir a incidência de gengivite.

NANDA & KHURANA<sup>38</sup> (1969) examinaram 1.253 escolares na faixa etária de 04 a 17 anos de idade, de ambos os sexos, na Índia, sendo 642 meninos e 611 meninas, concluindo que mais de 99% dos meninos e 95% das meninas apresentavam gengivite.

SANTOS et alii<sup>44</sup> (1970), estudaram o estado de higiene oral e graus de gengivite em um grupo de 458 escolares de ambos os sexos com idade compreendida entre 06 a 12 anos da cidade de Recife (Pernambuco). Utilizaram o índice PMA modifica



do. Para o exame de higiene oral foi utilizado o índice GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960). Os resultados permitiram as seguintes conclusões:

1. A prevalência da gengivite atingiu o percentual de 94% das crianças examinadas;
2. O estado de higiene bucal não foi satisfatório;
3. Os resultados percentuais dos índices PMA e de induto e cálculo guardaram uma relação direta;
4. Há necessidade de desenvolver programas de educação sanitária.

VERTUAN et alii<sup>53</sup> (1972) examinaram 167 pacientes de ambos os sexos, da cidade de Araraquara (São Paulo) com idade entre 06 a 17 anos, de baixo nível sócio-econômico, utilizando o IHO-S e o de RUSSELL<sup>41</sup> (1956), constatando uma ocorrência de 100% de doença periodontal. Verificaram ainda não haver aumento da doença com a idade.

LYRA<sup>28</sup> (1974), utilizando o índice periodontal (IP) de RUSSELL<sup>41</sup> (1956), e o índice de higiene bucal simplificado (IHO-S) de GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960) examinou 1.109 escolares da faixa etária de 07 a 14 anos no município de São Lourenço da Mata (Pernambuco), sendo encontrada alta prevalência de gengivite, 98,7%, embora com grau de severidade leve, 1,0, enquanto que o índice de higiene bucal foi de 2,1 e 3,4. Não foi observada correlação entre os índices IP e IHO-S.

MACIEL<sup>29</sup> (1974), realizou uma pesquisa para avaliar a prevalência de afecções periodontais e suas relações com a higiene bucal, sexo e idade, em crianças de 07 a 12 anos de idade da raça branca, de escolas públicas da zona urbana de Florianópolis (Santa Catarina) num total de 1.051 crianças. Utilizou o índice de GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960) e o índice periodontal de RUSSELL<sup>41</sup> (1956), para medir as afecções perio

dontais e suas relações. Foi possível constatar a prevalência da afecção periodontal que se situou entre os valores de  $0,86 \leq p \leq 0,90$ . Conclui também que o índice de higiene bucal tende a aumentar com a idade e é maior para o sexo masculino.

VIGGIANO<sup>56</sup> (1974) realizou estudos para verificação do índice gengival e índice de placa bacteriana em crianças de 07 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, das escolas públicas da zona urbana de Florianópolis (Santa Catarina). Foram examinadas 1.051 crianças e utilizaram-se os seguintes instrumentos de medida para gengivite e placa bacterizana: índice gengival preconizado por LÖE & SILNESS<sup>27</sup> (1967) e índice de placa bacteriana descrito por SILNESS & LÖE<sup>47</sup> (1964). Os resultados obtidos indicaram que a prevalência verdadeira de gengivite situou-se entre 98,3% e 99,5%. O índice de placa bacteriana foi de 100%, não se mostrando diferente estatisticamente para as idades, porém mostrou-se inferior para as crianças do sexo feminino em relação ao sexo masculino.

MACIEL<sup>30</sup> (1975) realizou pesquisa para avaliar a prevalência de doenças periodontais e suas relações com a higiene bucal em 237 crianças, de ambos os sexos, entre 07 e 12 anos de idade da raça negra da zona urbana de Florianópolis (Santa Catarina). O índice utilizado pelo autor foi o de RUSSELL<sup>41</sup> (1956) (índice periodontal) e o índice de higiene oral simplificado de GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960). Os resultados indicaram que a prevalência da doença periodontal situa-se entre 0,90 e 0,96. O índice periodontal médio foi de 0,31 por criança. Neste estudo não foi verificada a influência estatística dos fatores idade e sexo sobre o grau da doença periodontal.

VIGGIANO<sup>57</sup> (1975), aplicando o índice gengival de LÖE & SILNESS<sup>27</sup> (1967) e o índice de placa bacteriana de SILNESS & LÖE<sup>47</sup> (1964), fez um estudo epidemiológico

em 237 crianças negras de ambos os sexos entre 07 e 12 anos de idade de escolas públicas da zona urbana de Florianópolis (Santa Catarina). Encontrou uma prevalência de gengivite que estava contida entre 84 a 92% e o índice de placa bacteriana de 100% sendo inferior para as meninas. Neste estudo não foi verificada influência dos fatores idade e sexo na doença gengival.

CIOLA & QUIRCH<sup>7</sup> (1975) incluíram neste estudo 108 crianças com idade entre 06 a 12 anos, ingressos de uma clínica privada, sendo do sexo masculino 50 e do sexo feminino 58, tendo detectado uma prevalência de 46,3% com gengivite, na sua grande maioria leve, algumas moderadas e nenhuma severa.

CURILOVIC<sup>9</sup> (1975) examinou 105 meninos e 101 meninas de Zurich (Suíça) com 05 anos de idade, para avaliar a condição gengival. Foi utilizado o índice de sangramento gengival. Não foi detectado gengivite em 43% dos meninos e 40% das meninas. A inflamação foi ligeiramente mais severa nas meninas do que nos meninos.

SANTOS & BOTTI<sup>43</sup> (1975) tiveram como objetivo verificar o grau de higiene oral e o de gengivite de 10 crianças de 07, 08 e 09 anos e posteriormente, através de uma profilaxia oral e ensino da escovação, verificarem que estas últimas medidas quando realizadas simultaneamente reduzem a gengivite.

CROSSWEN & HOLM<sup>8</sup> (1975) realizaram um estudo para avaliar a saúde bucal de um grupo de crianças e comparar estes resultados com outros obtidos anteriormente (4 anos antes) em idênticas condições. Foram examinadas 149 crianças suecas com idade de 08 anos. A investigação demonstrou que houve um decréscimo de cárie na dentição decídua, mas não na permanente. Verificaram ainda que a variação dos índices gengivais (gengivite) poderia ser explicada devido a fatores sócio-econômicos.

HOLST<sup>20</sup> (1976) avaliou o efeito do cuidado dentário na prevalência da gengivite em 758 crianças com idades compreendidas entre 13 e 14 anos. Os resultados mostraram haver pequena diferença entre as crianças que recebiam cuidados odontológicos e aquelas que nunca receberam.

VERTUAN et alii<sup>54</sup> (1977), empregando um modelo de análise sócio-econômica e aplicando critérios do índice periodontal e índices de higiene oral em 1.233 escolares de 07 a 14 anos de idade de ambos os sexos, encontraram médias que identificam uma prevalência da doença periodontal de 98,2%, com pequena severidade.

MOREIRA et alii<sup>37</sup> (1978), estudando epidemiologicamente através do índice periodontal de RUSSELL<sup>41</sup> (1956), a prevalência da doença periodontal em 1.153 estudantes de São José dos Campos (São Paulo) de ambos os sexos e idade compreendida entre 07 a 18 anos, concluíram que houve uma prevalência de mais de 95% de doença periodontal em vários graus nos escolares.

DAVIES et alii<sup>10</sup> (1978) estudaram a prevalência e incidência da perda óssea periodontal durante 03 anos em 373 crianças de escolas secundárias inglesas, numa idade inicial de 11 a 12 anos. Do total examinado, 18,5% mostraram evidência de perda óssea intraproximal, e após 03 anos o percentual atingiu 44%. Em 60 crianças que tinham 2ºs. pré-molares e os 1ºs e 2ºs molares totalmente erupcionados apresentavam no 1º exame 2º exames, respectivamente, 36,7% e 68,7% com perda óssea.

OLSSON<sup>39</sup> (1978) realizou um estudo na província de Arussi (Etiópia) para avaliar as condições de saúde periodontal. A amostra constou de 1.700 pessoas com idade entre 06 e 54 anos. O início da doença periodontal, foi, em 60% das crianças, na faixa etária de 06 a 07 anos, já apresentando gengivi

te, 83% da amostra pesquisada exibiu doença periodontal. Destruição periodontal severa foi incomum antes dos 30 anos, contudo na idade de 45 a 52 anos, 52% da amostra exibiu formação de bolsa.

MACIEL<sup>31</sup> (1979) realizou um estudo em 73 crianças na faixa etária de 07 a 12 anos das escolas públicas da zona urbana da cidade de Brusque (Santa Catarina), abastecida com água fluoretada (0,8 ppm F) para avaliar a prevalência de doenças periodontais e suas relações com a higiene bucal. O índice utilizado pelo autor foi o preconizado por RUSSELL<sup>41</sup> (1956) (índice periodontal) e o índice de higiene bucal simplificado de GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960). O autor chegou as seguintes conclusões:

- A prevalência da doença periodontal (P) situou-se entre  $0,70 \leq p \leq 0,88$ ;
- O índice periodontal (IP) de RUSSELL<sup>41</sup> (1956) médio foi de 0,32 por criança na amostra global sendo 0,33 para o sexo masculino e 0,32 para o sexo feminino;
- Foi constatada correlação positiva significativa ao nível de 1% entre os índices de doença periodontal (IP) e o de higiene bucal (IHO-S).

KUNZEL & FRANKE<sup>23</sup> (1979) realizaram pesquisa comparando dois grupos, sendo que um, de idades entre 06 a 07 anos que recebeu instruções no início do estudo em intervalos semanais a princípio, e posteriormente a intervalos mensais. O outro grupo adicionalmente recebeu doses de fluoretos. Durante o período de 07 anos de observação verificou-se uma nítida melhora na higiene como também uma redução da inflamação gengival. A administração adicional de fluoreto não mostrou efeito apreciável nas condições de higiene, havendo uma relação direta com a frequência das instruções sobre higiene, na escola.

EL ANGBWY & YOUNES<sup>13</sup> (1982) estudaram uma população de 1.174 estudantes de ambos os sexos com idade entre 13 a 15 anos, para verificarem a prevalência da doença periodontal e constataram que os meninos tinham maior quantidade de resíduos, cálculo e gengivite mais intensa que as meninas. Contudo no que se refere a doença periodontal avançada, não houve diferença no sexo e idade. Dos jovens, 94% necessitavam de tratamento periodontal.

LAVSTEDT et alii<sup>25</sup> (1982) estudaram a condição gengival em 232 escolares suecos com idade de 13 e 14 anos, com relação a placa, frequência e técnica de escovação, rigidez das cerdas, classe social e sexo. Os fatores mais relacionados com o índice de placa foram: frequência de escovação, sexo (masculino), número de cigarros e classe social. Os fatores que significativamente agravaram a inflamação gengival foram: placa e o método de Bass modificado.

CAMPARIS et alii<sup>5</sup> (1982) realizaram estudo epidemiológico para avaliar as condições periodontais em crianças de Araraquara (São Paulo) com menos de 07 anos de idade utilizando o índice de LÖE & SILNESS<sup>27</sup> (1967). Os resultados demonstraram que a prevalência de gengivite pode ser considerada elevada nesta faixa etária e há íntima relação entre os níveis de gengivite e de placa.

SPENCER et alii<sup>48</sup> (1983) procuraram determinar a prevalência e severidade da gengivite em crianças de escola primária. 128 crianças com a média de 06 anos de idade foram examinadas utilizando-se o índice de placa e o de cálculo. A maioria das crianças teve o índice de placa máximo de 2, máximo de cálculo 0 (Zero), e o máximo de índice gengival de 1. Conclusão: a prevalência da gengivite nas crianças de 05 e 06 anos foi alta, mas a severidade foi baixa.

MEDCALF<sup>35</sup> (1983) examinou dois grupos de estudantes australianos de 15 anos. O 1º grupo não tinha tido experiências prévias com cuidados odontológicos. Do 2º, 79% receberam cuidados odontológicos durante 18 meses. Conclusão: o 2º grupo apresentou menos cáries e melhor higiene bucal, menor índice de gengivite e cálculo.

LIEKEN<sup>26</sup> (1984), num estudo sobre higiene bucal, prevalência de cárie e alterações periodontais, examinou 1.451 crianças liberianas com idade de 06 a 16 anos. O estudo de higiene bucal refletiu o precário cuidado dos dentes. A gengivite ocorreu em 90,5% das crianças.

STROHMENGER et alii<sup>51</sup> (1984) realizaram um estudo longitudinal num grupo de 72 crianças de idade entre 06 a 10 anos, em Milão, para avaliarem a presença de inflamação gengival, concluindo que a prevalência de gengivite aos 06 anos de idade foi na ordem de 62%, e de 87% na faixa etária dos 10 anos.

ADENUBI<sup>1</sup> (1984) examinou um total de 860 crianças de 08 anos de idade em Lagos (Nigéria), sendo que 409 crianças eram de escolas privadas e 451 de escolas públicas, de ambos os sexos. A prevalência de gengivite nas escolas privadas foi de 46,5% e significativamente menor que a encontrada nas crianças das escolas públicas, com 61,6% de gengivite. Também verificou-se que o índice de higiene oral foi mais baixo nas escolas particulares, sugerindo melhores hábitos de higiene bucal no grupo de melhores condições sócio-econômicas.

HAMP et alii<sup>19</sup> (1984) obtiveram através de exames em 119 estudantes com idade de 15 e 16 anos da cidade de Oslo (Noruega) em 1974, 1978 e 1979 dados que lhes permitiram concluir que a saúde gengival dependia mais do regime de limpeza profissional do que dos fatores sociais ou comportamentais, tais como tipo de moradia, nível de educação, cuidados casei

ros, limpeza bucal.

GOLDBERG et alii<sup>15</sup> (1985) realizaram uma pesquisa epidemiológica em 90 crianças com idade entre 04 a 22 anos. A média do índice gengival para os grupos, variou de 1,07 a 1,25.

STALLARD & AWWA<sup>50</sup> (1985), verificaram que a motivação da criança no sentido de uma boa higiene é o melhor método de prevenir a gengivite e subsequentemente a doença periodontal. A motivação deve compreender aspectos emocionais e psicológicos ao mesmo tempo que a criança deve aceitar tal orientação.

VIEIRA et alii<sup>55</sup> (1986) realizaram um estudo para avaliar as condições periodontais de 185 crianças de 03 e 06 anos de idade de ambos os sexos. Os índices utilizados pelos autores foram os de LÖE & SILNESS<sup>27</sup> (1967) e GREENE & VERMILLION<sup>18</sup> (1960) concluindo que a prevalência de gengivite foi de 75% e a de placa dentária foi de 100%.

WEDDEL & KLEIN<sup>58</sup> (1986) realizaram um estudo para determinar a prevalência de gengivite em 299 crianças brancas entre 06 e 36 meses de idade, cuja água de abastecimento era fluoretada. Registraram uma prevalência de 13% nas idades de 06 a 17 meses, 34% no grupo de 18 a 23 meses e em 39% na faixa de 24 a 36 meses. A maioria da gengivite, segundo os autores, era de erupção.



## **CAPÍTULO III**

### **PROPOSIÇÃO**

### 3 - PROPOSIÇÃO

Esta pesquisa epidemiológica teve como objetivo principal verificar a prevalência e severidade da Doença Periodontal em crianças de 03 a 06 anos de idade, de ambos os sexos, das Escolas Públicas Municipais da zona urbana da cidade de Florianópolis - SC.

## **CAPÍTULO IV**

### **MATERIAL E MÉTODOS**

## 4 - MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 - Amostra Estudada

Foram examinadas nesta pesquisa 243 crianças de ambos os sexos, sem distinção de raça, na faixa etária de 03 a 06 anos, das Escolas Públicas Municipais da Cidade de Florianópolis (Santa Catarina).

As crianças envolvidas nesta pesquisa, constituem todo o universo de 05 escolas distribuídas de acordo com a Tabela 1.

### 4.2 - Métodos

Em fichas (conforme modelo) especialmente elaboradas, foram anotados, através do Índice Periodontal de RUSSELL<sup>41</sup> (1956), dados que permitissem a obtenção do grau (severidade) da doença periodontal, bem como sua distribuição (prevalência).

Não houve preocupação em verificar o Índice de Higiene Bucal, uma vez que já está perfeitamente estabelecida a relação entre Índice de Higiene Bucal e a prevalência da doença periodontal.

Cuidados foram tomados para que os exames fossem realizados, sempre pelo mesmo examinador, que fora previamente ca

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO POR IDADE E SEXO DOS ESCOLARES DE 03 A 06 ANOS DE IDADE,  
 NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS - SC.

(1985)

| ESCOLAS                     | IDADE |  | 3 anos |    | 4 anos |    | 5 anos |    | 6 anos |    |
|-----------------------------|-------|--|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|                             | SEXO  |  | M      | F  | M      | F  | M      | F  | M      | F  |
| E.B.M.Henrique Vêras        |       |  | 03     | 01 | 04     | 08 | 08     | 07 | 08     | 06 |
| E.B.M.Almirante Carvalhal   |       |  | 01     | 06 | 07     | 10 | 10     | 05 | 06     | 11 |
| E.B.M.Judite F. de Lima     |       |  | 12     | 11 | 15     | 09 | 09     | 12 | 12     | 10 |
| E.B.M.Raul Francisco Lisboa |       |  | 06     | 09 | 04     | 03 | 08     | 11 | 06     | 05 |
| SUB-TOTAIS                  |       |  | 22     | 27 | 30     | 30 | 35     | 35 | 32     | 32 |
| T O T A I S                 |       |  | 49     |    | 60     |    | 70     |    | 64     |    |

Modelo de ficha utilizada:

NOME: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_  
ESCOLA: \_\_\_\_\_ DATA EXAME: \_\_\_\_\_

ÍNDICE PERIODONTAL

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

TOTAIS: \_\_\_\_\_ NÚMERO DE DENTES: \_\_\_\_\_  
IP: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

- Modelo da ficha utilizada para avaliação do índice periodon  
tal.

librado. Tais exames eram sempre realizados sob boas condições de iluminação.

O material utilizado para os exames constou do seguinte: espelho bucal nº 5, sonda exploradora, sonda milimétrica de Williams e espátula de madeira.

#### 4.2.1 - Método de RUSSELL

A avaliação da prevalência e severidade da doença gengival foi realizada através do método de RUSSELL<sup>41</sup> (1956) e foi por nós escolhido por se constituir num método confiável e universalmente aceito (OMS). Ainda mais, permite uma avaliação quantitativa, dando-nos uma idéia da severidade da doença, constituindo-se portanto, num método simples, possibilitando comparar os resultados de estudos entre diferentes pesquisadores.

São os seguintes os critérios deste método:

- 0 - **Negativo:** não há evidência de inflamação na gengiva ou perda da função por destruição dos tecidos de suporte.
- 1 - **Gengivite leve:** há uma evidente área de inflamação gengival mas não circunscreve o dente.
- 2 - **Gengivite moderada:** a inflamação circunscreve completamente o dente, mas não há ruptura da aderência epitelial.
- 6 - **Gengivite com formação de bolsa:** há ruptura da aderência epitelial e formação de bolsa. Não há interferência com a função mastigatória normal. O dente está firme no alvéolo. Não há migração.
- 8 - **Destruição avançada com perda da função mastigatória:** o dente pode estar perdido; pode ser movido; apresenta som surdo à percussão com instrumento metálico. Pode ser comprimido no alvéolo.

Todos os dentes presentes, são examinados tanto por lingual como por vestibular. Em caso de dúvida, registra-se o valor mais baixo.

O índice periodontal (IP) individual é obtido somando-se os valores atribuídos a cada dente e dividindo-se a soma pelo número de dentes examinados.

#### 4.2.2 - Análise Estatística

A avaliação da prevalência verdadeira "p" de doença periodontal, conforme proposição, inicialmente foi calculado o valor "p" que é a estimativa da proporção de doença periodontal, assim:

$$p = \frac{\text{número de crianças com IP maior que zero}}{243}$$

O intervalo de confiança, com confiança de 0,95 é calculado do seguinte modo:

$$p - 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{243}} \leq p \leq p + 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{243}}$$

Na interpretação desse intervalo de confiança, pode-se afirmar com 95% de probabilidade de acerto, que "p" situa-se entre:

$$\left( p - 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{243}} \right) \text{ e } \left( p + 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{243}} \right)$$



## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

## 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 2, foram estudadas 243 crianças de 03 a 06 anos de idade sendo 119 (49%) do sexo masculino e 124 (51%) do sexo feminino.

Os resultados encontrados na Tabela 3, mostram que de um total de 243 crianças, 242 apresentaram doença periodontal, o que representa uma prevalência de 99,60%, sendo que somente 0,40% não exibiu nenhum comprometimento periodontal.

Na distribuição da doença periodontal pela faixa etária, ainda conforme a mesma tabela, constatamos que nas idades de 03, 04 e 06 anos a prevalência foi de 100%, exceto para a faixa etária dos 05 anos, que apresentou uma prevalência de 98,60%, o que submetida a uma análise de variância, não mostrou diferenças estatisticamente significativas. (Gráfico 1).

Estes resultados permitem afirmar com 95% de probabilidade de acerto que as crianças estudadas nas escolas públicas municipais de Florianópolis apresentam uma prevalência situada entre 0,98 e 1,00.

Apesar de serem reduzidos os trabalhos que tratam dos problemas periodontais nestas faixas etárias, nossos resultados são semelhantes com os de LADAVALLYA<sup>24</sup> (1959), MIELER<sup>36</sup> (1968), JAMISON<sup>21</sup> (1963), NANDA<sup>38</sup> (1969) e VIEIRA<sup>55</sup> (1986), que obtiveram altas prevalências nestas idades.

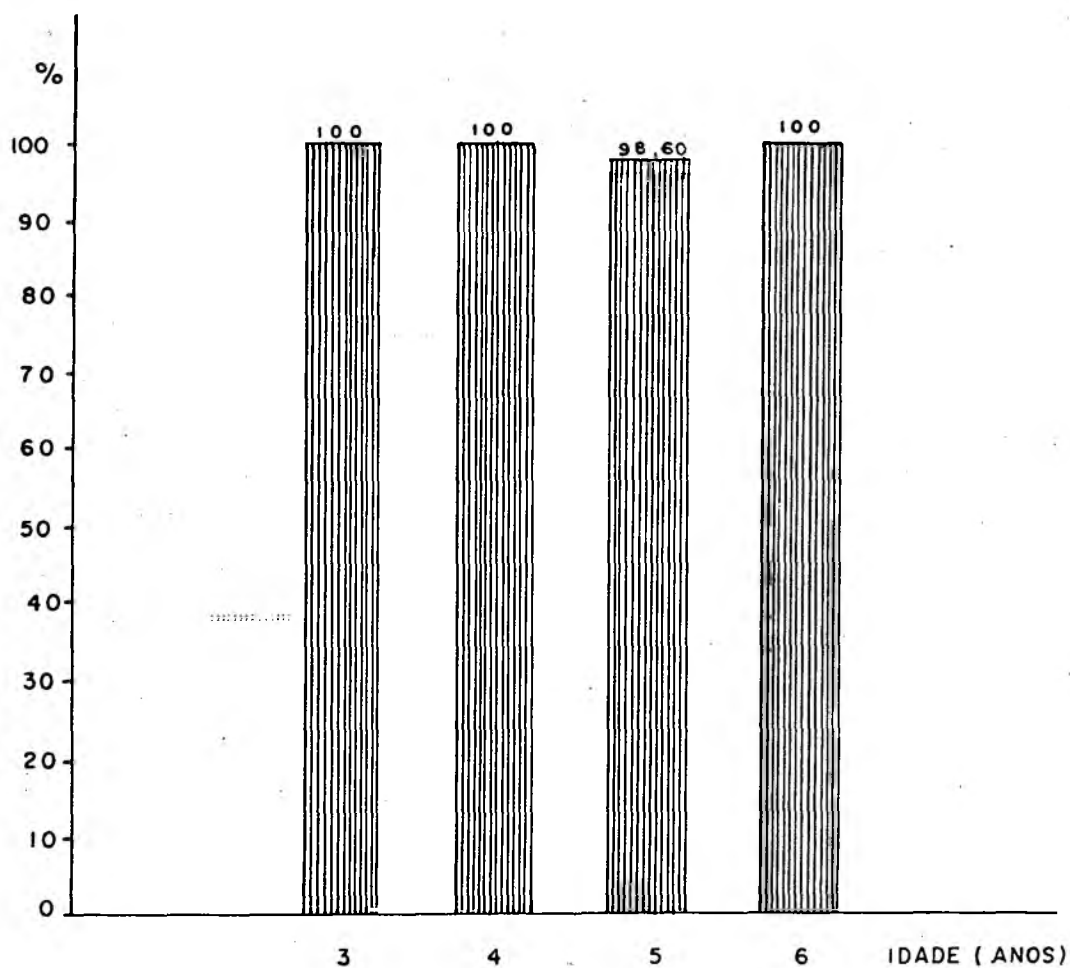
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESCOLARES DE 03 A 06 ANOS DE IDADE, POR IDADE E SEXO, DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS-SC. (1985)

| SEXO \ IDADE |    |    |    |    |       | %   |
|--------------|----|----|----|----|-------|-----|
|              | 03 | 04 | 05 | 06 | TOTAL |     |
| Masculino    | 22 | 30 | 35 | 32 | 119   | 49  |
| Feminino     | 27 | 30 | 35 | 32 | 124   | 51  |
| T O T A L    | 49 | 60 | 70 | 64 | 243   | 100 |

TABELA 3 - PREVALÊNCIA DE DOENÇA PERIODONTAL (D.P.) POR IDADE DOS ESCOLARES DE 03 A 06 ANOS DE IDADE DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS-SC. (1985)

| IDADE (anos) | Nº  | Sem<br>D.P. | Com<br>D.P. | %<br>IP=0 | %<br>IP>0 |
|--------------|-----|-------------|-------------|-----------|-----------|
| 03           | 49  | 0           | 49          | 0         | 100       |
| 04           | 60  | 0           | 60          | 0         | 100       |
| 05           | 70  | 1           | 69          | 1,40      | 98,60     |
| 06           | 64  | 0           | 64          | 0         | 100       |
| T O T A L    | 243 | 1           | 242         | 0,40      | 99,60     |

Gráfico-1 PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL POR IDADE,  
EM ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA DE 03 A 06  
ANOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZO-  
NA URBANA DE FLORIANÓPOLIS-SC. (1985)



A tabela 4, nos mostra a severidade da doença periodontal e sua distribuição de acordo com o sexo e idade. Os dados analisados mostram haver diferenças nos índices por idade entre estes parâmetros. Constatou-se para o total de crianças examinadas, um índice médio de 1,16, o que corresponde a uma gengivite moderada, ou seja, uma evidente área de inflamação gengival que circunscreve totalmente o dente.

Nota-se, portanto, que o índice periodontal médio para as idades de 03, 04, 05 e 06 anos foi respectivamente 1,09, 1,24, 1,09 e 1,21. Assim verifica-se haver diferenças entre as idades 03 e 05 anos contra os de 04 e 06 anos apresentando contudo, todos, uma gengivite moderada (RUSSELL<sup>41</sup>, 1956).

Em relação ao sexo, na amostragem total, os números apontam um índice médio de 1,22 para o sexo masculino e 1,09 para o sexo feminino, o que revela estarem num mesmo patamar, ou seja, apresentarem uma gengivite moderada. Apesar das diferenças encontradas com relação ao sexo e idade, estas não foram estatisticamente significativas.

Na tabela 5, constatamos que havia somente uma criança incluída no índice 0 (zero), ou seja, sem evidência de inflamação gengival ou perda de função por destruição dos tecidos de suporte.

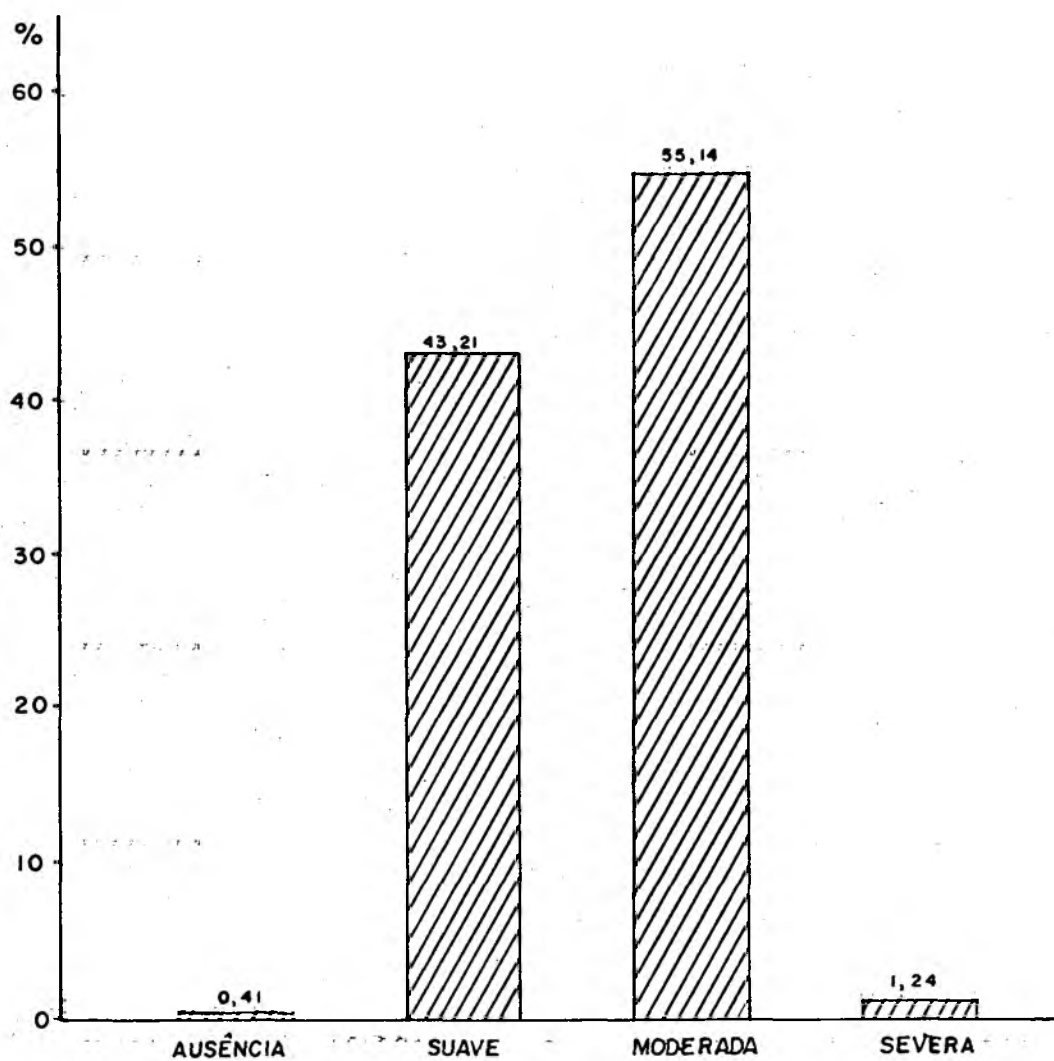
No intervalo correspondente a gengivite leve (0,1 - 1,0) situaram-se 105 crianças, o que corresponde a 43,21% do total. Apresentando gengivite moderada (1,1 - 2,0), ou seja gengivi te circunscrevendo completamente o dente, foram detectadas 134 crianças, perfazendo do total, 55,14%. A mesma tabela ainda nos mostra que, no grupo que apresentava gengivite com formação de bolsa sem interferência com a função mastigatória (2,1-3,0), estavam situadas 03 crianças, o que representava 1,24% do total (Gráfico 2).

Através do Gráfico 2 poderemos obter uma idêia visual da situação acima descrita, onde notamos que a forma mais

TABELA 4 - ÍNDICE PERIODONTAL MÉDIO (IP) POR IDADE E SEXO DOS ESCOLARES DE 03 A 06 ANOS DE IDADE, DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS-SC(1985)

| SEXO<br>IDADE(anos) | Masculino |      | Feminino |      | Total |      |
|---------------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
|                     | Nº        | IP   | Nº       | IP   | Nº    | IP   |
| 03                  | 22        | 1,02 | 27       | 1,15 | 49    | 1,09 |
| 04                  | 30        | 1,38 | 30       | 1,10 | 60    | 1,24 |
| 05                  | 35        | 1,26 | 35       | 0,92 | 70    | 1,09 |
| 06                  | 32        | 1,23 | 32       | 1,18 | 64    | 1,21 |
| T O T A L           | 119       | 1,22 | 124      | 1,09 | 243   | 1,16 |

Gráfico-2 PERCENTUAL DAS CRIANÇAS DE 03 A 06 ANOS DE IDADE SEGUNDO A SEVERIDADE DA DOENÇA GENGIVAL





prevalente de inflamação foi a moderada (55,14%), seguida pela inflamação suave (43,21%), vindo por último a gengivite severa, correspondendo 1,24%.

Este último dado merece destaque, porquanto revela que apesar da idade precoce já há um comprometimento ósseo, resultado este que está em consonância com o de outros pesquisadores como Mc INTOSH<sup>34</sup> (1954), RAMFJORD<sup>40</sup> (1961), JAMISON<sup>22</sup> (1963), DAVIES<sup>10</sup> (1978) que também evidenciam precocidade da lesão, alertando para a necessidade da classe odontológica estabelecer medidas preventivas.

No que se refere a distribuição da doença periodontal por sexo, verifica-se, conforme a Tabela 5, haver diferenças entre os mesmos no que diz respeito a gengivite suave e moderada. No Gráfico 3 temos uma idéia visual onde se verifica que a gengivite suave foi mais prevalente no sexo feminino (50,80%) que no sexo masculino (35,29%). O oposto ocorreu com relação a gengivite moderada, porquanto nesta modalidade houve uma maior prevalência do sexo masculino (62,19%) sobre o sexo feminino (48,39%). Todavia na média se equivaleram.

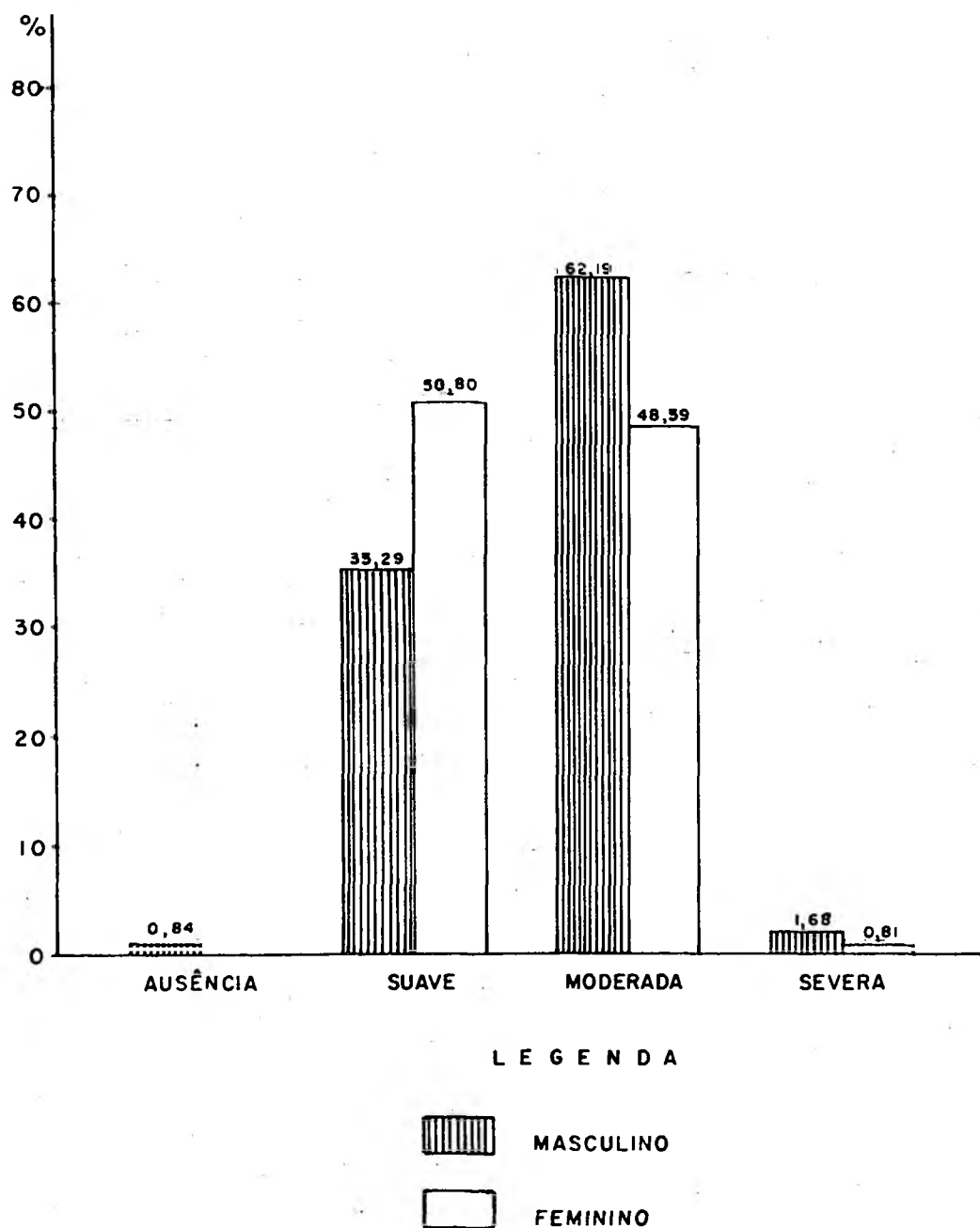
Tendo em vista os resultados obtidos, ressalta à primeira vista a precocidade da doença periodontal, bem como, até certo ponto, sua severidade, uma vez que, na média, a modalidade prevalente foi a de uma gengivite moderada. Agrava-se o quadro em questão se levarmos em conta que como nós, outros autores (RAMFJORD<sup>40</sup> (1961), MIELER<sup>36</sup> (1968), DAVIES<sup>10</sup> (1978)), também detectaram casos que manifestam presença de bolsa e consequentemente destruição óssea.

Por outro lado, é reconhecido pela maioria dos pesquisadores (RAMFJORD<sup>40</sup> (1961), MIELER<sup>36</sup> (1968), DAVIES<sup>10</sup> (1978)), o re-  
crudecimento da doença com o aumento da idade, o que vale dizer que sempre há uma expectativa de agravamento da referida doença

TABELA 5 - PREVALÊNCIA DE GENGIVITE (GRAU DE SEVERIDADE) NAS CRIANÇAS DE 03 A 06 ANOS DE IDADE DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO O SEXO E ÍNDICE GENGIVAL (NÚMEROS ABSOLUTOS E PERCENTUAIS).

| SEXO<br>Intervalo de IP | Masculino |       | Feminino |       | Total |        |
|-------------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|--------|
|                         | Nº        | %     | Nº       | %     | Nº    | %      |
| 0.0                     | 01        | 0,84  | -        | -     | 01    | 0,41   |
| 0.1 ——— 1.0             | 42        | 35,29 | 63       | 50,80 | 105   | 43,21  |
| 1.1 ——— 2.0             | 74        | 62,19 | 60       | 48,39 | 134   | 55,14  |
| 2.1 ——— 3.0             | 02        | 1,68  | 01       | 0,81  | 03    | 1,24   |
| Sub-total 0.1 ——— 3.0   | 118       | -     | 124      | -     | 242   | 99,59  |
| T O T A L               | 119       | -     | 124      | -     | 243   | 100,00 |

Gráfico-3 PERCENTUAL DAS CRIANÇAS DE 03 A 06 ANOS DE IDADE SEGUNDO O SEXO E SEVERIDADE DA DOENÇA GENGIVAL



com o passar do tempo. Também parece não existirem dúvidas na relação entre higiene bucal e doença periodontal (MARCOS<sup>22</sup> (1969), SANTOS<sup>43</sup> (1975), KUNZEL<sup>23</sup> (1979), STALLARD<sup>50</sup> (1985), apesar desta opinião ser contestada por alguns pesquisadores (HOLST<sup>20</sup> (1976), HAMP<sup>8</sup> (1984), os quais acreditam que os fatores comportamentais, tais como cuidado, zelo pessoal e preocupação com os problemas bucais ainda não atingiram suficiente nível de desenvolvimento e maturação nas pessoas de idade mais jovens.

Contudo, somos de parecer que, para minimizar os problemas periodontais, não só nas faixas etárias por nós estudadas, mas também em outras, e reduzir seus efeitos cumulativos, uma assistência odontológica escolar bem estruturada, bem como transferir conhecimentos sobre prevenção à comunidade, devem se constituir numa meta a ser perseguida.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSÕES**

## 6 - CONCLUSÕES

Dos resultados por nós obtidos na presente pesquisa e discutidos no capítulo anterior, permite-nos as seguintes conclusões:

1. A prevalência da doença periodontal, nas crianças estudadas, analisadas ao nível de 95% de confiança situa-se entre  $0,98 \leq p \leq 1,00$ .
2. O índice periodontal (severidade) médio foi de 1,16.
3. Foi constatada uma diferença do índice médio entre crianças do sexo masculino (1,22) e do sexo feminino (1,09).
4. Foi constatada uma diferença do índice médio entre as idades variando de 1,09 a 1,24.
5. Apesar das diferenças encontradas com relação ao sexo e idade, estas não foram estatisticamente significativas.

## **CAPÍTULO VII**

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADENUBI, J.C. The gingival health of eight-years. Old Nigerian children. J. Public Health Dent., 44(2):67-72 , 1984.
2. ANDRIONI, J.N. & TOLEDO, A.O. Prevalência de gengivites. Arq. Cent. Est., (Minas Gerais), 6(2):187-208, 1969.
3. BRADLEY, R.E. Lesiones periodontales en los ninos. Diagnóstico y tratamiento. Odont. Clin. N. Amer., (Buenos Aires), 15:206-22, 1963.
4. BREKHUS, P.S. Dental disease and its relation to the loss of human teeth. J. Amer. Dent. Ass., 16:2237-47, 1929.
5. CAMPARIS, C.M. et alii. Prevalência e severidade de gengivite em crianças de 4 a 6 anos de idade de ambos os sexos da cidade de Araraquara, São Paulo, e suas relações com a placa dental. Odont. Mod., IX(5):15-9, 1982.
6. CARRARO, J.J. La enfermedad periodontal en ninos y adolescentes. Bol. Assoc. Argentina Odont. Ninos., 3:241, 1961.
7. CIOLA, E.N.G. & QUIRCH, J.S. Prevalência y severidad de la enfermedad gingival en ninos de uma clinica pediatrica privada. Rev. Assoc. Odont. Argentina, 63(1-2):23, 1975.



8. CROSSWER, G.G. & HOLM, A.K. A descriptive and comparative study of oral health in 8 year old Swedish children. Acta Odont. Scand., 33:135, 1975.
9. CURILOVIC, Z. Gingivitis in children of preschool age in Zurich. Schweiz Monatsscho Zahn Heild., 85(10):1105-11, 1975.
10. DAVIES, P.H.J. et alii. Periodontal bone loss in English secondary school children. J. Clin. Period., 5(4):278 - 84, Nov., 1978.
11. DUTTA, A. A study on prevalence of periodontal disease and dental caries amongst the school going children in Calcutá. J. All India Dent. Ass., 37(12):367-84, Dec., 1965.
12. DZIACHAN, B. et alii. Contribuição ao estudo da prevalência e gravidade de gengivite em escolares de Curitiba - Paraná. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 22(6):236-40, 1968.
13. EL-ANGBAWI, M.F. & YOUNES, S.A. Periodontal disease prevalence and dental needs among school children in Saudi Arabia. Community Dent. Oral Epidemiol., 10:98-9, 1982.
14. GLICKMANN, I. & CARRANZA Jr., F.A. Indices used to measure plaque occummulation. In: \_\_\_\_\_. Clinical periodontology. 5 ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1979, p. 327-47.
15. GOLDBERG, P. et alii. Partial recording of gingivitis and dental plaque in children of different ages and in young adults. Comm. Dent. Oral Epidemiol., 13:44-6, 1985.

16. GOLDMAN, H.M. & RUBEN, M.P. Methods for increasing the efficiency of the arcuatemotioned, power driver brush in oral physiotherapy. J. Period., 38(6):508-13, Nov./Dez., 1967.
17. GREENE, J.C. Periodontal disease in India a report of epidemiological study. J. Dent. Res., 39(2):302-13, 1960.
18. GREENE, J.C. & VERMILLION, J.R. The oral hygiene index: A method for classifying oral hygiene status. J. Amer. Dent. Ass., 61(2):28-172, Aug., 1960.
19. HAMP, S. et alii. Relevance of social and behavioral factors in the evaluation of dental health care for school children. Acta Odont. Scand., 42(2):109-18, 1984.
20. HOLST, D. Prevalence of gengivitis among children with and without school dental service. Scand. J. Dent. Res., 84(3):150-7, 1976.
21. JAMES, P.M.C. Epidemiological studies in relation to gingivitis. D. Practitioner & D. Record, 13(8):344-50, Apr., 1963.
22. JAMISON, H. Prevalence of periodontal disease of deciduous teeth. J. Amer. Dent. Ass., 66(2):207-15, 1963.
23. KÜNZEL, V.W. & FRANKE, T.W. Entwicklung gingivaler Entzündungen bei mundhygienisch angeleiteten Schulkindern in einem siebenjährigen klinisch kontrollierten Langaschnittvergleich. Kieferheilkd, 67(5):451-8, 1979.
24. LADAVALYA, M.R. & HARRIS, R. A study of a group of people in Chieng Mai Province. J. Period., 30(3):219-22, Jul., 1959.

25. LAVSTEDT, S. et alii. Plaque and gingivitis in a group of of Swedish schoolchildren with special reference to toothbrushing habits. Acta Odont. Scand., 40(5):307-11, 1982.
26. LIEKEN, N. Mundhyginezustand bei kindern in Libéria. Deutsch Zahnarztlz, 39(5):398-9, May, 1984.
27. LÖE, H. The gingival index the plaque index and the retention index systems. J. Period., 38:610-6, 1967.
28. LYRA, L. Prevalência da cárie dentária e suas relações com a higiene oral e gengivites em escolares do Município de São Lourenço da Mata - PE. Rev. Fac. Odont. Pernambuco, 4(1-4):19, 1974.
29. MACIEL, R.A. Índices de afecções periodontais e de higiene bucal em escolares de 07 a 12 anos, brancos, da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, 1974. Trabalho obtenção do título Livre Docente.
30. \_\_\_\_\_. Prevalência da doença periodontal em escolares de 07 a 12 anos de idade, negros, de ambos os sexos, da zona urbana de Florianópolis. Florianópolis, 1975. Dissertação de Mestrado.
31. \_\_\_\_\_. Prevalência de doenças periodontal em escolares de 07 a 12 anos de idade, localizados na área urbana abastecida com água fluoretada na cidade de Brusque. Florianópolis, 1979. Trabalho para obtenção do Título de Professor Titular.
32. MARCOS, B. Avaliação do índice de RUSSEL em 1.100 escolares de Belo Horizonte, Minas Gerais. Arg. Cent. Est. (Minas Gerais), 6(1):35-51, 1969.

33. MASSLER, M. et alii. Epidemiology of gingivitis in children. J. Amer. Dent. Ass., 45:319:24, Sep., 1952.
34. McINTOSH, W.G. Gingival and periodontal disease in children. J. Period., 25(2):99-104, Apr., 1954.
35. MEDCALF, G.W. The effect of school dental care on caries, oral hygiene, gingivitis, and calculus in western Australian children. Aust. Dent. J., 28(4):239-42, Aug., 1983.
36. MIELER, I.F. & REIMANN, M. The frequency of periodontal disease in children and youth aged 3 to 18 years. Paradontologia, 2:101-9, Oct., 1968.
37. MOREIRA, E.J.G. et alii. Prevalência de doença periodontal em escolares; levantamento realizado por acadêmicos em São José dos Campos, São Paulo. Ars Cyrandi Odont, 5:17-22, 1978.
38. NANDA, R.S. & KHURANA, H.S. Assessment of gingivitis in children. J. Indian Dent. Ass., 41:315-9, Nov., 1969.
39. OLSSON, B. Periodontal disease and oral hygiene in Arussi Province, Ethiopia. Community Dent. Oral Epidemiol., 6:139-45, 1978.
40. RAMFJORD, S.P. The periodontal status of boys 11 to 17 years old in Bombay, India. J. Period., 32:233-48, 1961.
41. RUSSELL, A.L. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. J. Dent. Res., 35(3):350-9, 1956.
42. \_\_\_\_\_. Some epidemiological characteristics of periodontal disease in a series of urban populations. J. Period., 28:286, 1957.

43. SANTOS, G.M.C. & BOTTI, M.R. Influência da profilaxia e do grau de higiene oral das gengivites. Rev. Gaúcha Odont., 23(3):220-6, jul./set., 1975.
44. SANTOS, M.M. et alii. O estado de higiene oral e a prevalência da gengivite em um grupo de crianças. Rev. Fac. Odont. Pernambuco, 2(2):53-6, 1970.
45. SCHOUR, J. & MASSLER, M. Gingival disease in Postwar Italy (1945): Prevalence of gingivitis in various age groups. J. Amer. Dent. Ass., 35:475-82, Oct., 1947.
46. SHEIHAM, A. The prevalence and severity of periodontal disease in surrey school children. Dent. Pract., 19(7): 232-8, 1969.
47. SILNESS, J. & LÖE, H. Periodontal disease in pregnancy correlation Between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odont. Scand., 22:121-35, 1964.
48. SPENCER, A.J. et alii. Periodontal disease in five and six year old children. J. Period., 54(1):10-22, Jan., 1983.
49. STAHL, D. & GOLDMAN, H.M. The incidence of gingivitis among a sample of Massachussetts school children. Oral Surg., 6:707, 1953.
50. STALLARD, E.R. & AWWA, I. Periodontal disease in children prevention. Acta Odont. Pediat., 6(2):35-42, Dec., 1985.
51. STROMENGER, L. et alii. Condizioni orali di um gruppo di bambini doi 6 ai 10 anni. Analise epidemiologica longitudinale. Prev. Stomatol., 10(1):47-50, 1984.

52. TOLEDO, B.E.C. Contribuição para o estudo da prevalência de gengivites em escolares da cidade de Araraquara, brancos, nascidos no Brasil. Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara, 1(1):39-66, jan./jun., 1967.
53. VERTUAN, V. et alii. Cárie dental, doença periodontal e higiene oral em jovens de 6 a 17 anos, do sexo masculino. Rev. Fac. Farm. Odont.
54. \_\_\_\_\_. Condições de saúde em diferentes classes sociais. Part II: Doença periodontal e higiene oral. Relações com o sexo, raça e idade. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 31(2):120-4, 1977.
55. VIEIRA, R.S. et alii. Prevalência das afecções periodontais e de higiene bucal, em crianças de 03 a 06 anos, da zona urbana de Florianópolis-SC. Florianópolis, 1986. Trabalho de Pesquisa, apresentado ao Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina.
56. VIGGIANO, R.D. Índice gengival e índice de placa dentária, em crianças de 7 a 12 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis. Florianópolis, 1974. Trabalho para obtenção do título de Livre Docente.
57. \_\_\_\_\_. Índice de placa dentária, em escolares de 07 a 12 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas da zona urbana de Florianópolis. Florianópolis, 1975. Dissertação de Mestrado.
58. WEDDEL, J.A. & KLEIN, A.I. Socioeconomic correlation of oral disease in six-to-thirty six month children. Pediat. Dent., 3:306-10, 1981. apud McDONALD, R.E. & AVERY, D.R. Odontopediatria. 4 ed. Rio de Janeiro, 1986. p. 279-80.

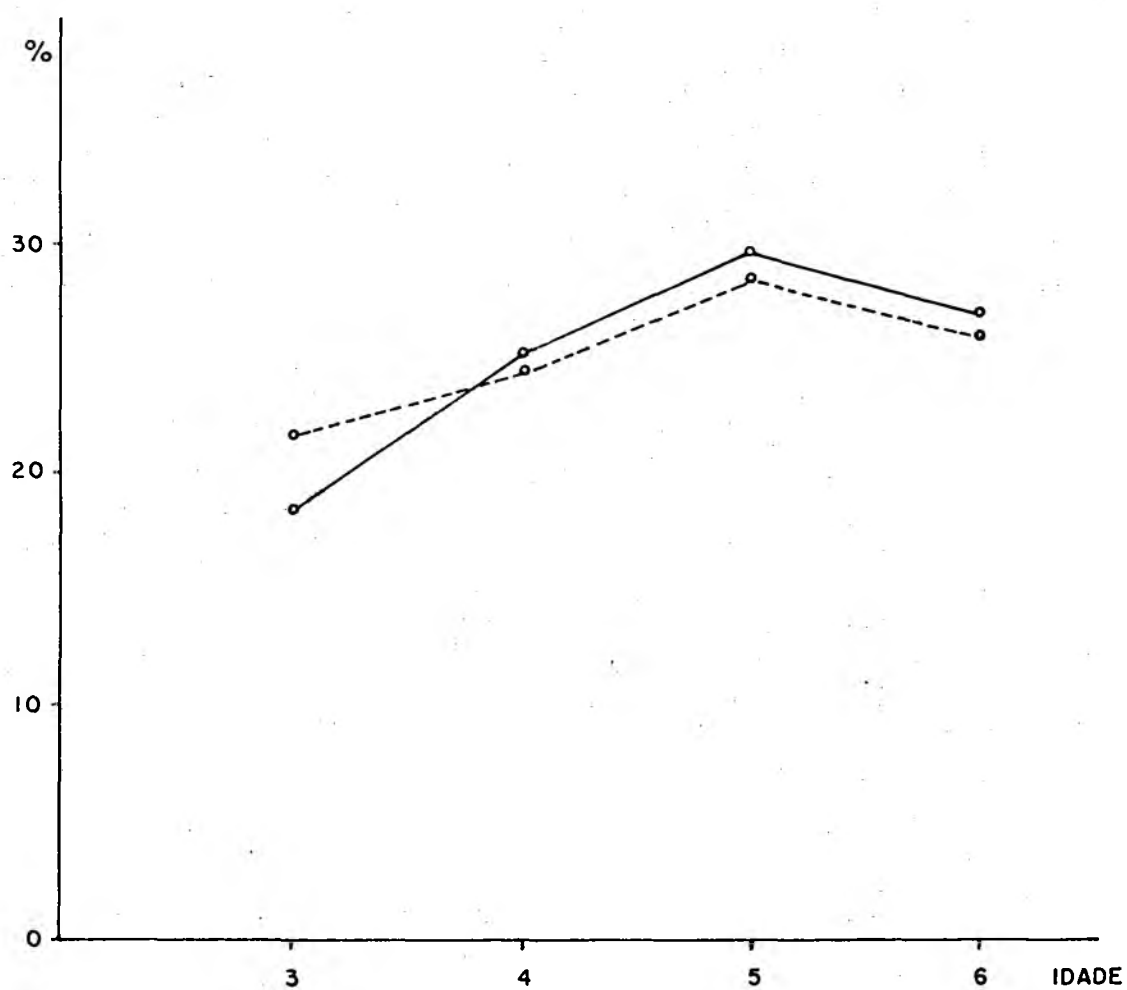
59. ZIMMERMANN, E.R. & BAKER, W.A. Effect of geographic location and race on gingival disease in children. J. Amer. Dent. Ass., 61:542, 1960.

## **ANEXO I**

### **GRÁFICOS E TABELAS**



DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CRIANÇAS DOS  
SEXOS MASCULINO E FEMININO COM GENGIVI-  
TE SEGUNDO A IDADE

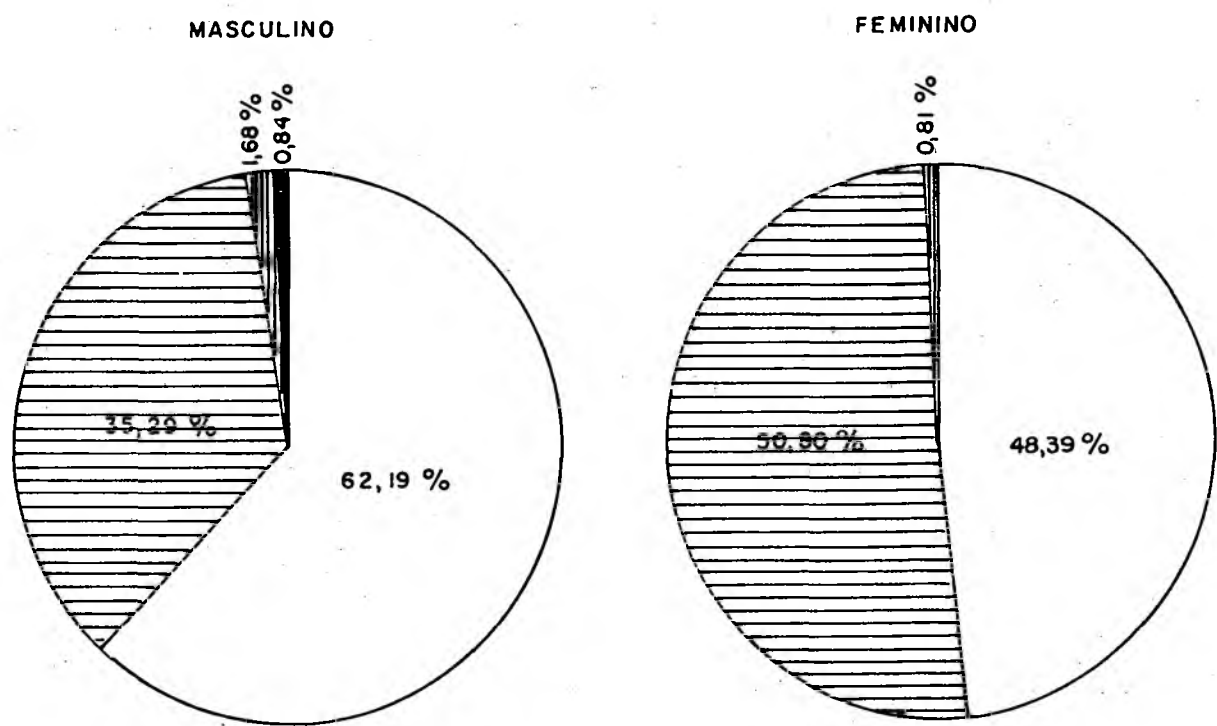


L E G E N D A

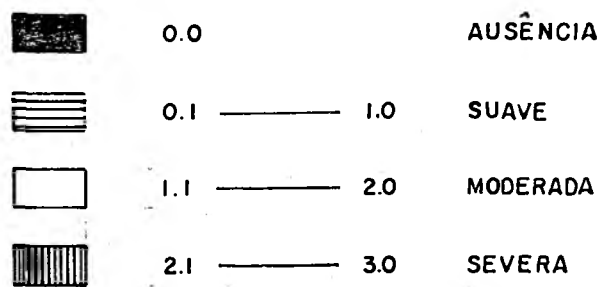
— MASCULINO

- - - FEMININO

PREVALÊNCIA DE GENGIVITE NAS CRIANÇAS  
 DE 03 A 06 ANOS DE IDADE SEGUNDO O  
 SEXO E SEVERIDADE DA DOENÇA GENGIVAL



L E G E N D A



Na análise estatística, partiu-se da hipótese de que não havia diferença significativa entre os dados obtidos, considerando-se amostras por idade e por sexo.

Isto corresponde a dizer que quaisquer diferenças observadas sejam devidas meramente a flutuações das amostras provenientes da mesma população.

É usual a adoção de um nível de significância de 0,05, o que equivale a aceitar a hipótese com confiança de 95%.

Portanto a não aceitação da hipótese se dá quando o escore  $z$  está fora do intervalo -1,96 a 1,96, região crítica, de rejeição da hipótese ou de significância, para testes bilaterais.

Neste anexo, as tabelas 7 e 8, representam os resultados do teste de significância, através das diferenças das médias respectivamente, por idade e por sexo, verificando-se que os valores de " $z$ " pertencem ao intervalo -1,96 a 1,96.

Demonstra-se desta forma que a hipótese é verdadeira ou seja, não há diferenças significativas, nos dados amostrais nos níveis considerados, entre idade e sexo da população estudada.

A mesma correlação é obtida quando determinamos os intervalos de confiança das médias  $\bar{x} \pm 1,96 \text{ EPr}$ , por idade (tabela 6) e por sexo.

TABELA 6- ÍNDICE PERIODONTAL MÉDIO ( $\bar{x}$ ), DESVIO PADRÃO (s) E ERRO PADRÃO ( $\xi_{Pr}$ ) POR IDADE, DE 243 ESCOLARES DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS-SC(1985)

| ESCOLARES    |    | $\bar{x}$ | s    | $\xi_{Pr} (s/\sqrt{N})$ |
|--------------|----|-----------|------|-------------------------|
| IDADE (anos) | Nº |           |      |                         |
| 03           | 49 | 1,09      | 0,50 | 0,07                    |
| 04           | 60 | 1,24      | 0,49 | 0,06                    |
| 05           | 70 | 1,09      | 0,57 | 0,07                    |
| 06           | 64 | 1,21      | 0,48 | 0,06                    |

TABELA 7 - ÍNDICE PERIODONTAL MÉDIO (  $\bar{x}$  ), DESVIO PADRÃO ( s ), DESVIO PADRÃO DIFERENÇA (  $\sqrt{s_o^2 - s_i^2}$  ), VALOR CRÍTICO (  $z_c$  ) E INTERVALO DE CONFIANÇA A 95%, POR IDADE; DE 243 ESCOLARES DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE FLORIANÓPOLIS-SC. (1985)

| ESCOLARES    |    | $\bar{x}$ | s    | $\sqrt{s_o^2 - s_i^2}$ | $z_c$ | INTERVALO A 95%<br>$-1,96 \leq z \leq 1,96$ |
|--------------|----|-----------|------|------------------------|-------|---|
| IDADE (anos) | Nº |           |      |                        |       |   |
| 03           | 49 | 1,09      | 0,50 | 0,095                  | -1,57 |   |
| 04           | 60 | 1,24      | 0,49 | 0,072                  | 1,61  |   |
| 05           | 70 | 1,09      | 0,57 | 0,091                  | -1,32 |   |
| 06           | 64 | 1,21      | 0,48 | 0,093                  | 1,29  |   |
| 03           | 49 | 1,09      | 0,50 |                        |       |   |

TABELA 8 - ÍNDICE PERIODONTAL MÉDIO (  $\bar{x}$  ), DESVIO PADRÃO (  $s$  ), DESVIO PADRÃO DIFERENÇA (  $\sqrt{s^2 - s_1}$  ), VALOR CRÍTICO (  $z_c$  ) E INTERVALO DE CONFIANÇA A 95%, POR SEXO, DE 243 ESCOLARES DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE FLORIANÓPOLIS-SC. (1985)

| SEXO      | ESCOLARES | $\bar{x}$ | $s$  | $\sqrt{s^2 - s_1}$ | $z_c$ | INTERVALO A 95%<br>$-1,96 \leq Z \leq 1,96$ |
|-----------|-----------|-----------|------|--------------------|-------|---|
|           | Nº        |           |      |                    |       |   |
| Masculino | 119       | 1,22      | 0,52 | 0,068              | 1,91  |   |
| Feminino  | 124       | 1,09      | 0,54 | /                  |       |   |